

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR04/003256

International filing date: 10 December 2004 (10.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR

Number: 10-2003-0090498

Filing date: 12 December 2003 (12.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 14 February 2005 (14.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

**This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.**

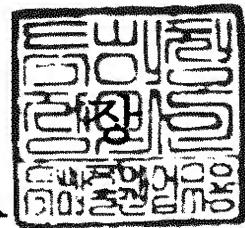
출 원 번 호 : 특허출원 2003년 제 0090498 호  
Application Number 10-2003-0090498

출 원 년 월 일 : 2003년 12월 12일  
Date of Application DEC 12, 2003

출 원 원 인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2004년 12월 29일

특 허 청  
COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허 출원 서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2003.12.12
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	(An) image display device for having function of screen quality improvement and method of controlling the same
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	배상철
【성명의 영문표기】	BAE, Sang Chul
【주민등록번호】	750720-1794218
【우편번호】	704-902
【주소】	대구광역시 달서구 감삼동 140-15
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	홍수동
【성명의 영문표기】	HONG, Su Dong
【주민등록번호】	701013-1386119
【우편번호】	730-764
【주소】	경상북도 구미시 봉곡동 현대아파트 113동 703호
【국적】	KR
【심사청구】	청구

**【취지】**

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인  
허용록 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	6	항	301,000	원
【합계】			330,000	원
【첨부서류】			1. 요약서·명세서(도면)_1통	

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 튜너 및 디믹스를 구비한 영상표시기기에서, 사용자 원하는 채널 및 모드등을 선택하기 위한 키 입력부와, 상기 디믹스를 통해 분리된 영상신호를 주/부 화면에 디스플레이 가능하도록 처리하는 영상처리부와, 상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 채널이 선국 되도록 제어함과 동시에, 사용자가 상기 키 입력부를 통해 화질개선 데모모드를 선택하면 더블 원도우 모드로 자동 절환시키고, 상기 영상처리부로 입력되는 하나의 영상신호를 복수개의 주/부 화면으로 분할하여 화질 개선된 화면 및 일반화면이 동시에 디스플레이 될 수 있도록 상기 영상 처리부에 제어신호를 출력하는 제어부를 포함하여 구성되며, 디지털 영상표시기기에서 기 구현되고 있는 더블 원도우 (DW) 기술을 응용하여, 화질개선 데모 화면을 하나의 입력영상에 대해 서로 차별화 되게 디스플레이 할 수 있으므로 보다 간단하게 데모화면을 구현할 수 있으므로, 별도의 칩을 장착하지 않아도 화질이 개선된 화면을 구현함으로써 제조단가를 낮출 수 있으며, 사용자가 보다 쉽게 화질개선에 대한 인식이 가능한 효과가 있다.

### 【대표도】

도 3

### 【색인어】

영상표시기기 / 화질개선

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법{ (An) image display device for having function of screen quality improvement and method of controlling the same }

### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 영상표시기기의 트원 픽쳐 구현장치를 나타낸 블록도

도 2는 트원 픽쳐 구현화면을 나타낸 도면

도 3은 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 구성을 나타낸 블록도

도 4는 도 3에 도시된 영상위치 지정부의 상세 구성을 나타낸 블록도

도 5는 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어 방법을 나타낸 플로우 차트

도 6은 본 발명에 따른 영상표시기기의 화질개선 데모화면 구현을 위한 위치설정 화면을 나타낸 도면

도 7은 본 발명에 따른 영상표시기기의 화질개선 데모화면 구현방법에 따른 실시예를 나타낸 도면

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110 : 튜너 120 : 디믹스

130 : 키 입력부 140 : 제어부

150 : 메모리

160 : 영상처리부

161 : 영상위치 지정부

162 : 주화면 영상처리부

163 : 부화면 영상처리부

170 : 디스플레이부

180 : 음성처리부

190 : 스피커

### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<15> 본 발명은 영상표시기기에 관한 것으로, 특히 영상표시기기에서 하나의 입력영상에 대해 트윈 퍽쳐 (Twin Picture) 기능을 이용하여, 영상보정이 된 화면과 안된 화면을 동시에 디스플레이 할 수 있도록 한 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법에 관한 것이다.

<16> 최근 들어, 디지털 방송이 가속화 되면서 위성/지상파/케이블을 통해서 고화질/고음질의 방송이 여러 장점을 가지고 방송되고 있다. 기존의 아날로그 티브이에 비해서 디지털 티브이는 잡음과 화면 겹침 (ghost)을 줄일 수 있고, 전송과정에서 발생한 신호오류를 자동으로 교정할 수 있기 때문에 화질과 음질을 획기적으로 향상시켜 방송서비스의 고품질화를 실현시킬 고화질 방송 (HDTV)을 제공할 수 있다.

<17> 또한, 디지털 티브이에서는 기존 티브이 1채널 (6MHz)로 HDTV 1채널 (영화수준의 고화질 및 CD 수준의 음질) 또는 SDTV 3~5 채널의 서비스가 가능할뿐더러, 음성, 영상 이외에도 증권, 교통, 뉴스등의 데이터도 제공받을 수 있다.

<18> 그리고, 디지털 티브이는 영상, 음성 및 데이터 신호를 동시에 0 또는 1로 변환, 처리하여 테입으로만 보관, 사용하던 티브이 프로그램을 자유자재로 편집, 저장, 가공, 및 재생할 수 있으며, 필요에 따라서 영상, 음성, 데이터 정보량을 유연하게 조정할 수 있다.

<19> 또한, 디지털 티브이는 PC등 디지털화 된 다른 통신미디어와 접속, 연계하여 사용이 용이하며, 즉 티브이 프로그램과 인터넷상의 컨텐츠 등을 공유할 수 있으며, 시청자가 티브이를 통해 각종생활정보를 볼 수 있는 데이터 방송 서비스가 가능할 뿐만 아니라, 티브이에 리턴 채널을 연결하여 인터넷 접속 및 전자상거래 등 다양한 대형 서비스도 가능하다.

<20> 이런 디지털 티브이가 상용화 되면서 가장 크게 이슈 (issue)화 되는 것이 화질이다. 따라서, 각종 디지털 티브이를 제조하는 제조사들은 각각 자기들의 화질 개선 시스템들을 홍보하고 있다. 예를 들어, 삼성은 'DNIE(Digital Natural Image Engine), LG는 'XDRPRO(Excellent Digital Reality), 대우는 '엔진', 소니는 'WEGA 엔진' 등이다.

<21> 여기서, 삼성은 'DNIE' 기술을 홍보하기 위해서 화면내에 절반은 화질개선 시스템을 적용하지 않은 화면을, 나머지 절반은 화질개선 시스템을 적용한 화면을 보여주는 데모 기능을 추가하였다.

<22> 최근 현재 시판되는 디지털 티브이는 외부로부터 서로 다른 영상신호를 수신하여 영상표시기기의 한 화면에 주화면 및 부 화면을 동시에 구현할 수 있는 트윈 퍽쳐 (Twin Picture) 또는 피아이피 (PIP, Picture In Picture) 기능을 이용하는 경우가 많다.

<23>       이하, 첨부된 도면을 참조하여 종래 기술에 따른 영상표시기기의 트원 픽쳐 구현장치를 설명하면 다음과 같다.

<24>       도 1은 종래 기술에 따른 영상표시기기의 트원 픽쳐 구현장치를 나타낸 블록도이다.

<25>       종래 기술에 따른 영상표시기기의 트원 픽쳐 구현장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 주화면 또는 부 화면에 표시하기 위한 채널을 선국 하기 위한 선국부 (100) 와, 상기 선국부 (100) 를 통해 선국 된 채널을 각각 주화면 또는 부 화면에 디스플레이 가능한 신호로 처리하는 영상 처리부 (200) 와, 사용자의 요구에 따라 제어신호를 출력하는 제어부 (400) 와, 상기 제어부 (400) 의 제어신호에 따라 상기 영상 처리부 (200) 에서 처리된 영상 신호의 해상도를 조정하여 출력하는 스케일러 (500) 와, 상기 스케일러 (500) 에서 조정되어 출력된 신호를 디스플레이 하기 위한 디스플레이부 (600) 로 구성된다.

<26>       상기 선국부 (100) 는 상기 주화면에 표시하기 위한 채널을 선국 하는 제 1 투너 (101) 와, 상기 부화면에 표시하기 위한 채널을 선국하는 제 2 투너 (102) 로 구성된다. 또한, 상기 영상 처리부 (200) 는 상기 제 1 투너 (101) 를 통해 선국 된 채널의 영상신호를 입력받아 처리하는 제 1 영상처리부 (201) 와, 상기 제 2 투너 (102) 를 통해 선국 된 채널의 영상신호를 입력받아 처리하는 제 2 영상처리부 (202) 로 구성된다.

<27>       이와 같이 구성된 종래 기술에 따른 영상표시기기의 트원 픽쳐 구현장치의 동작을 설명하면 다음과 같다.

<28> 상기 제 1 및 제 2 투너 (101) (102)를 통해 선국 된 각각의 채널은 상기 제 1 및 제 2 영상처리부 (201) (202)에서 상기 디스플레이부 (600) 상에 디스플레이 가능한 신호로 처리되어, 상기 스케일러 (500)에서 기 설정된 해상도에 맞게 변환하여 상기 디스플레이부 (600)를 통해 디스플레이 된다.

<29> 또한, 이러한 종래 기술에 따른 영상표시기기에서 화질개선 기능을 실행하고자 할 경우에는 별도의 화질개선 칩 (도시생략)이 장착되어 있으므로, 이를 통하여 개선된 화질이 상기 스케일러 (500)로 입력되어, 화질개선을 거치지 않고 입력된 화면과, 화질개선을 수행한 후 입력된 화면을 비교할 수 있도록 한다.

<30> 이때, 사용자가 피아이피 (PIP) 기능이 아닌 트윈 퍽쳐 (Twin Picture) 기능을 선택하였을 경우에는 도 2에 도시된 바와 같이, 주 화면과 부 화면의 크기가 동일한 크기로 디스플레이 된다.

<31> 그러나, 이와 같은 종래의 영상표시기기의 트윈 퍽쳐 구현장치는 트윈 퍽쳐를 이용하여 화질개선 능력을 표현하기 위해서는, 별도의 화질개선 칩 (chip)을 장착함으로써 제조단가를 향상시키는 문제점이 있었다.

<32> 또한, 트윈 퍽쳐 구현시 복수개의 화면에 각각 서로 다른 입력 소스를 갖는 화면이 디스플레이 됨으로써, 동일화면에 대해서 화질을 비교할 수 없었다.

### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<33> 따라서 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 하나의 영상을 복수개의 화면으로 나뉘어서 별도의 화질개선 칩을 사용하지 않고서도, 알고리즘

적으로 화질이 개선된 화면과, 일반 화면을 동시에 구현할 수 있도록 하는데 그 목적 이 있다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<34> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표 시기기는 튜너 및 디믹스를 구비한 영상표시기기에서, 사용자 원하는 채널 및 모드 등을 선택하기 위한 키 입력부와, 상기 디믹스를 통해 분리된 영상신호를 주/부화면에 디스플레이 가능하도록 처리하는 영상처리부와, 상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 채널이 선국 되도록 제어함과 동시에, 사용자가 상기 키 입력부를 통해 화질 개선 데모모드를 선택하면 더블 원도우 모드로 절환시키고, 상기 영상처리부로 입력 되는 하나의 영상신호를 복수개의 주/부 화면으로 분할하여 화질 개선된 화면 및 일반화면이 동시에 디스플레이 될 수 있도록 상기 영상처리부에 제어신호를 출력하는 제어부를 포함하여 구성되는데 그 특징이 있다.

<35> 바람직하게 상기 영상처리부는 상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 상기 제어 부의 제어신호에 따라 디스플레이 될 영역을 지정하는 영상위치 지정부와, 상기 영상 위치 지정부를 통해 지정된 영상신호를 주화면에 표시하기 위한 주화면 영상처리부와, 상기 영상위치 지정부를 통해 지정된 영상신호를 부화면에 표시하기 위한 부화면 영상처리부로 구성되는데 그 특징이 있다.

<36> 더 바람직하게 상기 영상위치 지정부는 상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 입력받아 주/부 화면의 입력영상 위치 및 크기를 결정하는 입력영상 크기 결정부와,

상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 입력받아 주/부 화면의 출력 영상 위치 및 크기를 결정하는 출력영상 크기 결정부로 구성되는데 그 특징이 있다.

<37> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법은 튜너를 구비한 영상표시기기의 제어방법에 있어서, 사용자가 파워 온 명령을 입력하면 수신되는 영상, 음성을 출력하는 단계와, 사용자가 화질개선 데모 모드를 선택하면 상기 튜너를 통해 입력되는 하나의 영상신호를 입력받아 화질개선 데모화면을 구현하는 단계와, 상기 화질개선 데모 모드를 해제하면 원 영상, 음성을 출력하는 단계로 이루어지는데 그 특징이 있다.

<38> 바람직하게 상기 화질개선 데모화면을 구현하는 단계는 사용자가 화질개선 데모 모드를 선택하면 더블 윈도우 (DW) 모드로 절환 하는 단계와, 상기 더블 윈도우 (DW) 모드 절환에 따라 화질 개선 처리를 수행한 화면을 더블 윈도우 (DW) 중 주화면에 디스플레이하고, 부화면에 일반화면을 디스플레이 하는 단계로 이루어지는데 그 특징이 있다.

<39> 더 바람직하게 상기 화질개선 데모모드가 선택되지 않았으면 화질 개선 모드가 설정되어 있는지를 판단하는 단계와, 상기 화질 개선 모드가 설정되어 있으면 상기 튜너를 통해 입력되는 영상신호를 화질개선 처리한 후 디스플레이 하는 단계를 더 포함하여 이루어지는데 그 특징이 있다.

<40> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

<41>        도 3은 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어구성을 나타낸 블록도이고, 도 4는 도 3에 도시된 영상위치 지정부의 상세 구성을 나타낸 블록도이다.

<42>        본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기는 도 3에 도시된 바와 같이, 안테나를 통해 수신되는 방송신호에서 사용자가 원하는 채널을 선국 하기 위한 튜너(110)와, 상기 튜너(110)를 통해 수신되는 방송신호에서 영상, 음성 및 부가 정보 등을 분리하기 위한 디믹스(120)와, 사용자 요구 명령을 입력하기 위한 키 입력부(130)와, 상기 키 입력부(130)를 통해 화질개선 데모 모드가 선택되면, 상기 디믹스(120)에서 분리된 하나의 영상신호를 이용하여 화질 개선 데모 화면이 구현될 수 있도록 제어하는 제어부(140)와, 상기 제어부(140)의 제어신호에 따라 상기 디믹스(120)에서 분리된 영상 신호가 화면상에 디스플레이 되도록 처리함과 동시에, 상기 화질개선 데모 화면이 선택되면 더블 윈도우(DW) 모드로 자동 절환 하여 개선된 화면은 주화면에, 개선되지 않은 화면은 부화면에 동시에 디스플레이 될 수 있도록 처리하는 영상처리부(160)와, 상기 영상처리부(160)에서 처리된 영상을 디스플레이 하기 위한 디스플레이부(170)로 구성된다.

<43>        또한, 상기 제어부(140)의 제어신호에 따라 상기 디믹스(120)에서 분리된 음성 신호를 입력받아 스피커(190)를 통해 출력 가능하도록 처리하는 음성처리부(180)와, 상기 디믹스(120)를 통해 분리된 부가정보 및 각종 정보 등을 저장하기 위한 메모리(150)로 구성된다.

<44>        상기 영상처리부(160)는 상기 제어부(140)의 제어신호에 따라 상기 디믹스(120)에서 분리된 영상신호에서, 주화면 및 부화면에 표시될 영상의 위치 및 크기를 설정

해 주는 영상위치 지정부 (161) 와, 상기 영상위치 지정부 (161) 에서 출력되는 영상을 주화면에 디스플레이 될 수 있도록 처리하는 주화면 영상처리부 (162) 와, 상기 영상위치 지정부 (161) 에서 출력되는 영상을 부화면에 디스플레이 될 수 있도록 처리하는 부화면 영상처리부 (163) 로 구성된다.

<45> 또한, 상기 영상위치 지정부 (161) 는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 주화면 영상처리부 (162) 에 입력될 영상 위치 및 크기를 설정하는 주화면 입력영상 설정부 (161a) 와, 상기 부화면 영상처리부 (163) 에 입력될 영상 위치 및 크기를 설정하는 부화면 입력 영상 설정부 (161b) 와, 상기 주화면 영상처리부 (162) 에서 처리된 영상이 출력될 위치 및 크기를 설정하는 주화면 출력 영상 설정부 (161c) 와, 상기 부화면 영상처리부 (163) 에서 처리된 영상이 출력될 위치 및 크기를 설정하는 부화면 출력 영상 설정부 (161d) 로 구성된다.

<46> 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 동작을 설명하면 다음과 같다.

<47> 먼저, 사용자가 상기 키 입력부 (130) 를 통해 파워 온 명령을 입력하고, 원하는 채널을 선택하면 상기 튜너 (110) 는 안테나를 통해 수신되는 방송신호에서 해당 채널을 선국 하며, 선국 된 채널에 해당되는 방송신호는 상기 디믹스 (120) 로 입력되어 영상, 음성 및 부가정보 등으로 분리된다.

<48> 상기 디믹스 (120) 에서 분리된 영상신호는 상기 영상 처리부 (160) 로 입력되어 상기 디스플레이부 (170) 에 디스플레이 가능한 신호로 처리하고, 상기 디믹스 (120) 에서 분리된 음성신호는 상기 음성 처리부 (180) 로 입력되어 상기 스피커 (190) 를 통해 출력 가능하도록 처리된다.

<49> 또한, 상기 제어부(140)는 상기 키 입력부(130)를 통해 사용자가 화질 개선 데모 모드를 선택하면, 더블 윈도우(DW) 화면을 구현할 수 있도록 자동 절환 되며, 이 때 더블 윈도우(DW)를 구성하는 주화면은 화질 개선 알고리즘을 적용한 화면이 출력되고, 더블 윈도우(DW)를 구성하는 부화면은 화질 개선 알고리즘을 적용하지 않은 일반 화면을 출력한다.

<50> 즉, 사용자가 화질 개선 데모 모드를 선택하면, 상기 영상위치 지정부(161)는 주/부의 입력 영상을 하나의 입력 영상 소스로 지정하고, 이렇게 하면 주화면과 부화면에 동일한 영상소스를 가져와서 처리할 수 있다.

<51> 그리고, 상기 영상위치 지정부(161)에서는 입력된 영상을 주/부 화면에 맞도록 각각의 입력 영상위치, 크기 및 출력 영상 위치 크기를 설정하고, 상기 입력된 영상의 절반을 각각 분리하여 주화면과 부화면으로 출력할 수 있도록 한다.

<52> 따라서, 상기 영상위치 지정부(161)는 도 6에 도시된 바와같이, 영상표시기기에 서 유효영역의 가로 전체 길이를 Total\_Width라하고, 세로 전체 길이를 Total\_Height 라 설정한 후, 주화면 및 부화면에 표시할 위치를 지정한다.

<53> 즉, 도 7에 도시된 바와 같이 입력된 하나의 영상에 대해서 주화면 및 부화면으로 절반을 나누어서 각각의 주화면 영상 처리부(162) 및 부화면 영상 처리부(163)로 전송함으로써, 주화면 영상 처리부(162)에서는 화질 개선 알고리즘을 적용하고, 부화면 영상 처리부(163)에서는 화질 개선 알고리즘을 적용하지 않고 그대로 출력함으로써, 사용자에게 하나의 입력 영상에 대해 화질개선 효과를 보다 효과적으로 표시할 수 있다.

<54>        이와 같이 구성된 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법은 도 5를 참조하면 먼저, 사용자가 파워 온 명령을 입력하면 수신되는 영상, 음성을 출력한다 (S101~S102) .

<55>        그리고, 화질개선 데모모드가 선택되어 있는지를 판단한다 (S103) .

<56>        이어서 상기 판단 결과 (S103), 사용자가 화질개선 데모모드를 선택하였으면 더블 윈도우 (DW) 모드로 자동 절환 됨과 동시에, 주화면은 화질개선 알고리즘을 적용한 화면을 표시하고, 부화면은 일반화면을 동시에 표시한다 (S104) .

<57>        그리고, 사용자가 화질개선 데모모드를 해제하였는지 여부를 판단한다 (S105) .

<58>        이어서 사용자가 화질개선 데모모드를 해제하였으면 더블 윈도우 (DW)를 해제하고 일반화면을 디스플레이 한다 (S106) .

<59>        그리고, 사용자가 파워 오프 명령을 입력하면 종료한다 (S107) .

<60>        또한 상기 판단 결과 (S103), 사용자가 화질개선 데모모드를 선택하지 않았으면 화질개선 모드가 기 설정되어 있는지 여부를 판단한다 (S108) .

<61>        이어서 상기 판단 결과 (S108), 화질개선 모드가 기 설정되어 있으면 화질개선 알고리즘을 적용한 화면을 디스플레이 한다 (S109) .

<62>        상술한 바와 같이 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법은 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자가 화질개선 데모 모드를 선택하면 하나의 입력 영상을 주/부 각각 절반씩 나누어서 처리하도록 한 것으로, 주화면에는 최적의 화질개선 영상처리 기술을 적용하여 디스플레이 한 것이고, 부화면에는 화질개선 영

상처리를 하지 않는 영상을 디스플레이 함으로써, 더블 원도우 (DW) 모드로 자동 절환 됨으로써, 주/부화면에 하나의 입력영상에 대해 절반으로 나누어서 각각 서로 다른 화질의 영상을 제공할 수 있다.

### 【발명의 효과】

<63> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 및 그 제어방법은 다음과 같은 효과가 있다.

<64> 첫째, 디지털 영상표시기기에서 기 구현되고 있는 더블 원도우 (DW) 기술을 응용하여, 화질개선 데모 화면을 하나의 입력영상에 대해 서로 차별화 되게 디스플레이 할 수 있으므로 보다 간단하게 데모화면을 구현할 수 있다.

<65> 둘째, 데모화면 구현을 위한 별도의 칩을 장착하지 않아도 됨으로써 제조단가를 낮출 수 있다.

<66> 셋째, 하나의 입력영상에 대해 서로 차별화 시켜 디스플레이 함으로써 사용자가 보다 쉽게 화질개선에 대한 인식이 가능하다.

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

튜너 및 디믹스를 구비한 영상표시기기에서,

사용자 원하는 채널 및 모드등을 선택하기 위한 키 입력부;

상기 디믹스를 통해 분리된 영상신호를 주/부화면에 디스플레이 가능하도록 처리하는 영상처리부; 그리고,

상기 키 입력부를 통해 사용자가 선택한 채널이 선국 되도록 제어함과 동시에, 사용자가 상기 키 입력부를 통해 화질개선 데모모드를 선택하면 더블 윈도우 모드로 자동 절환시키고, 상기 영상처리부로 입력되는 하나의 영상신호를 입력받아 복수개의 주/부 화면으로 분할하여 화질 개선된 화면 및 일반화면이 동시에 디스플레이 될 수 있도록 제어하는 제어부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기.

### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 영상처리부는

상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 입력받아 상기 제어부의 제어신호에 따라 디스플레이 될 영역을 지정하는 영상위치 지정부와, 상기 영상위치 지정부를 통해 지정된 영상신호를 주화면에 표시하기 위한 주화면 영상처리부와, 상기 영상위치 지정부를 통해 지정된 영상신호를 부화면에 표시하기 위한 부화면 영상처리부로 구성됨을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기.

### 【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 영상위치 지정부는

상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 입력받아 주/부 화면의 입력영상 위치 및 크기를 결정하는 입력영상 크기 결정부와,

상기 튜너를 통해 선국 된 영상신호를 입력받아 주/부 화면의 출력 영상 위치 및 크기를 결정하는 출력영상 크기 결정부로 구성됨을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기 .

### 【청구항 4】

튜너를 구비한 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법에 있어서,

사용자가 파워 온 명령을 입력하면 수신되는 영상, 음성을 출력하는 단계;

사용자가 화질개선 데모 모드를 선택하면 상기 튜너를 통해 입력되는 하나의 영상신호를 입력받아 화질개선 데모화면을 구현하는 단계; 그리고,

상기 화질개선 데모모드를 해제하면 원 영상을 출력하는 단계를 포함하여 이루 어짐을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법 .

### 【청구항 5】

제 4 항에 있어서,

상기 화질개선 데모화면을 구현하는 단계는

사용자가 화질개선 데모모드를 선택하면 더블 윈도우 (DW) 모드로 절환하는 단계 와,

상기 더블 윈도우 (DW) 모드 절환에 따라 화질 개선 처리를 수행한 화면을 더블 윈도우 (DW) 중 주화면에 디스플레이 하고, 부화면에 일반화면을 디스플레이 하는 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법.

#### 【청구항 6】

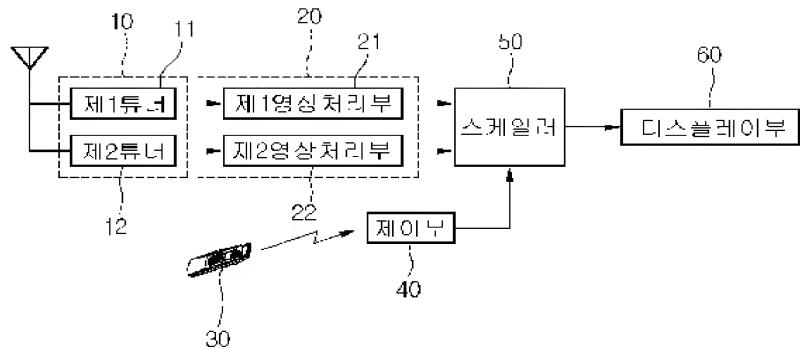
제 4 항에 있어서,

상기 화질개선 데모모드가 선택되지 않았으면 화질 개선 모드가 설정 되었는지를 판단하는 단계와,

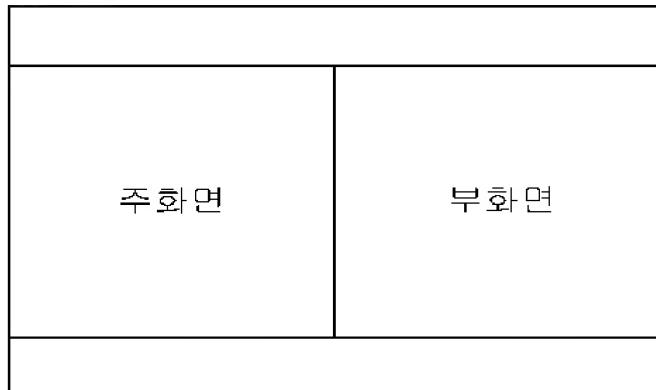
상기 화질 개선 모드가 설정되어 있으면 상기 튜너를 통해 입력되는 영상신호를 화질개선 처리한 후 디스플레이 하는 단계를 더 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 화질개선 기능을 갖는 영상표시기기의 제어방법.

## 【도면】

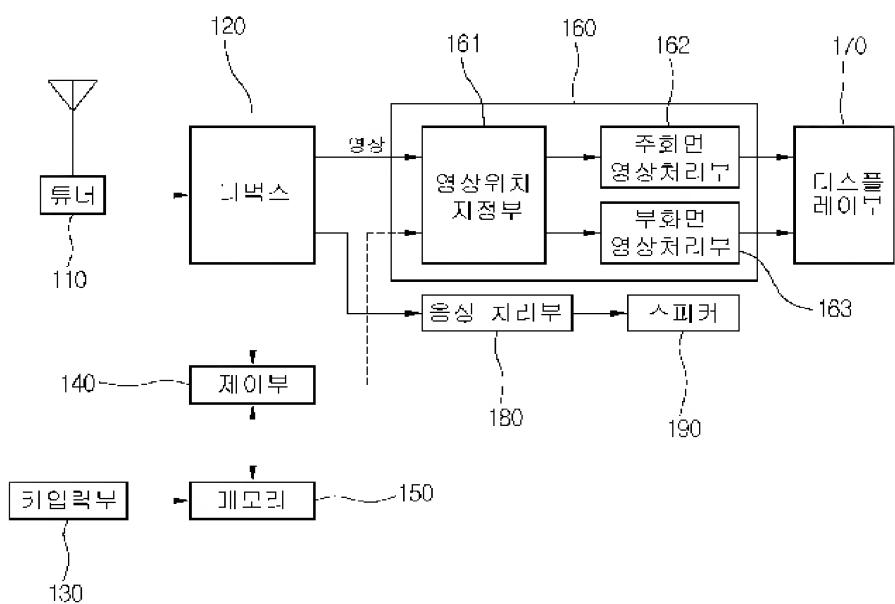
【도 1】



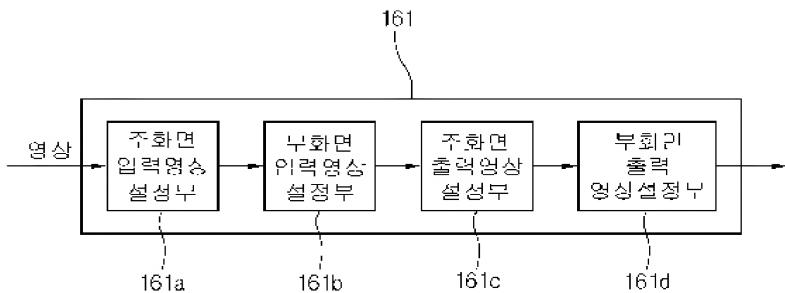
【도 2】



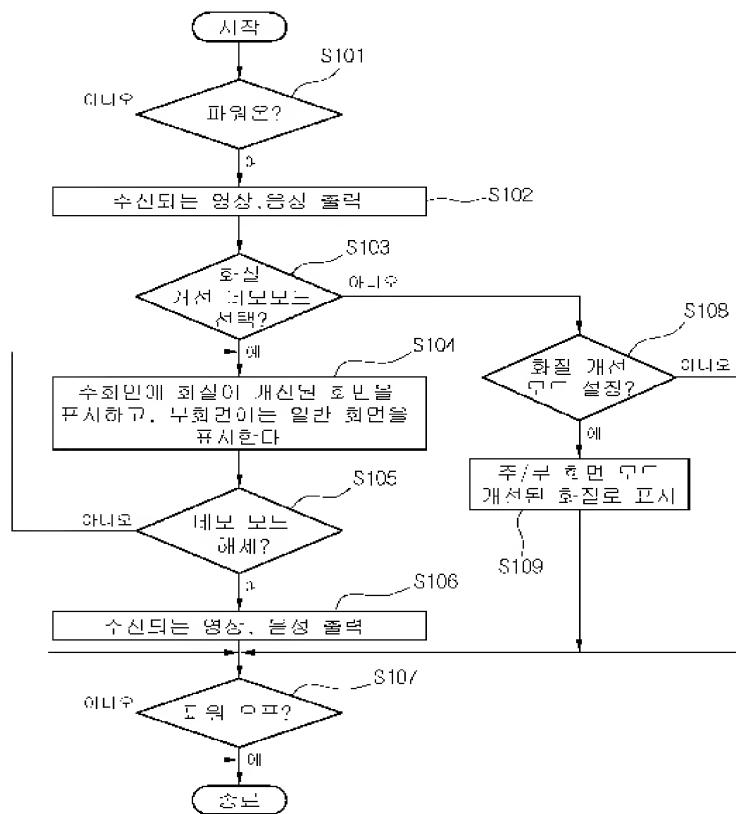
【도 3】



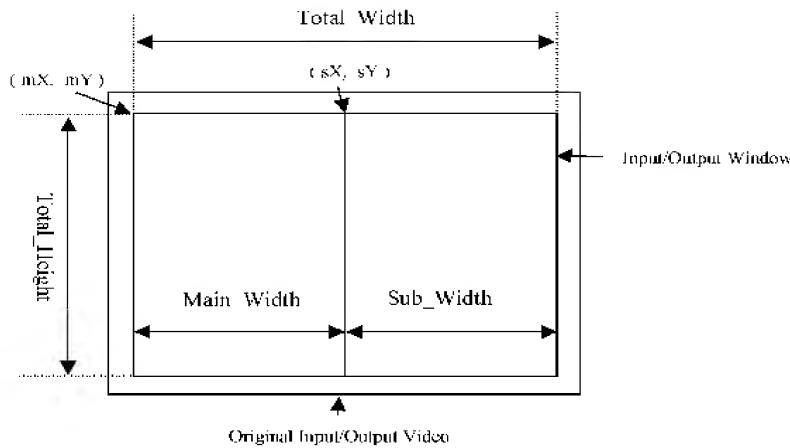
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

